

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-012452

(43)Date of publication of application : 21.01.1994

(51)Int.Cl. G06F 15/40

(21)Application number : 04-167271

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 25.06.1992

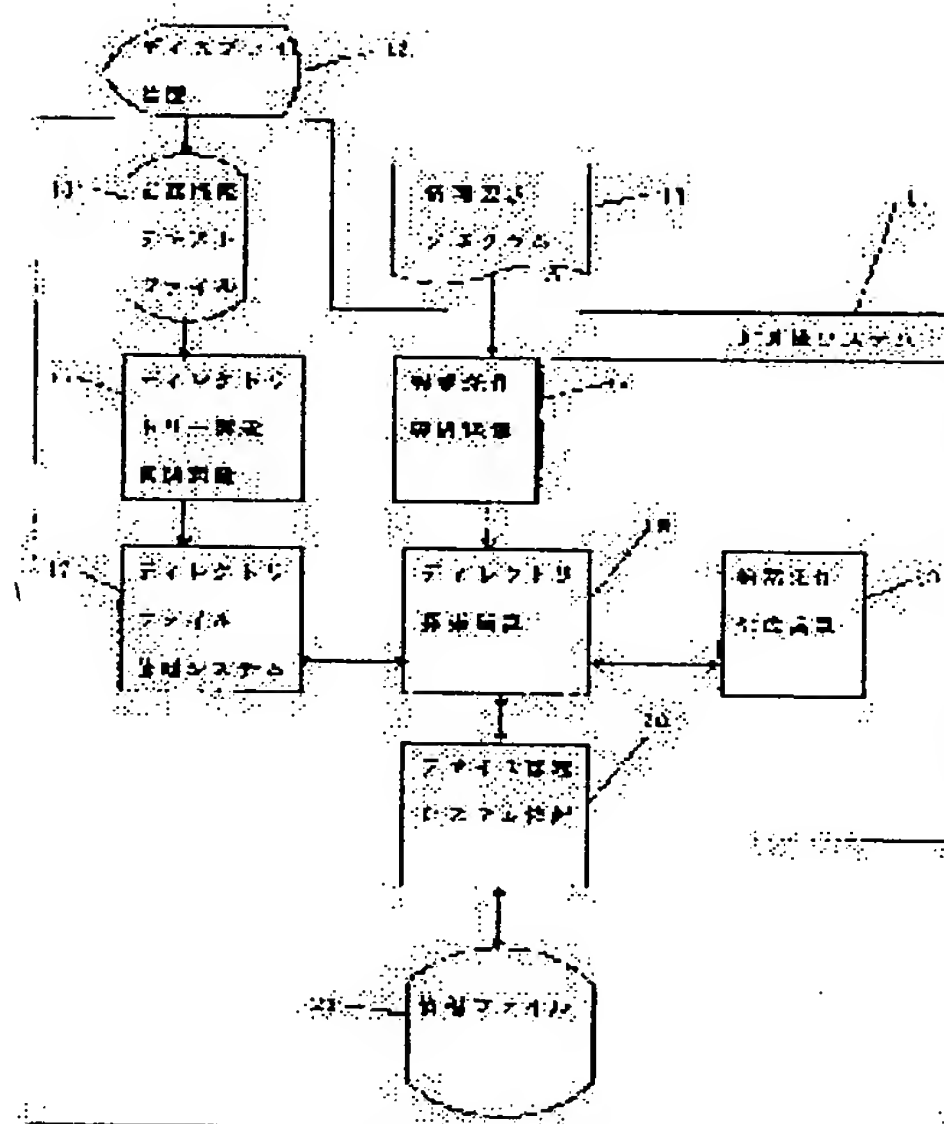
(72)Inventor : FUJIOKA NORIHIKO  
TAKAHASHI NORIYUKI

## (54) GROUP INFORMATION ACCESS SYSTEM

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To develop an information request program which does not depend on a utilization field, and also, is not aware of an information request means by expanding corresponding group information and its component information, and procedure information 5 to a directory tree structure in accordance with the procedure information, based on utilization field information, and executing a directory search.

**CONSTITUTION:** A computer system 11 reads in group information and its component information, and defining information of procedure information from a defining information text file device 13, before reading in an information request program 14, expands them to a directory from directory tree structure expanding device 15, and manages the expanded directory by a directory file management system 17. In the case an information request is generated at the time of executing the information request program 14, a utilization field corresponding to the request information is analyzed by a request condition analyzing device 16. A directory searching device 18 generates a retrieval condition which can be analyzed through the directory file management system 17 and a retrieval condition generating device 19.



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-12452

(43)公開日 平成6年(1994)1月21日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

G 0 6 F 15/40

識別記号

5 0 0 Z 7218-5L

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数5(全 9 頁)

(21)出願番号 特願平4-167271

(22)出願日 平成4年(1992)6月25日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 藤岡 典彦

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地株式  
会社日立製作所ソフトウェア開発本部内

(72)発明者 高橋 典幸

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地株式  
会社日立製作所ソフトウェア開発本部内

(74)代理人 弁理士 小川 勝男

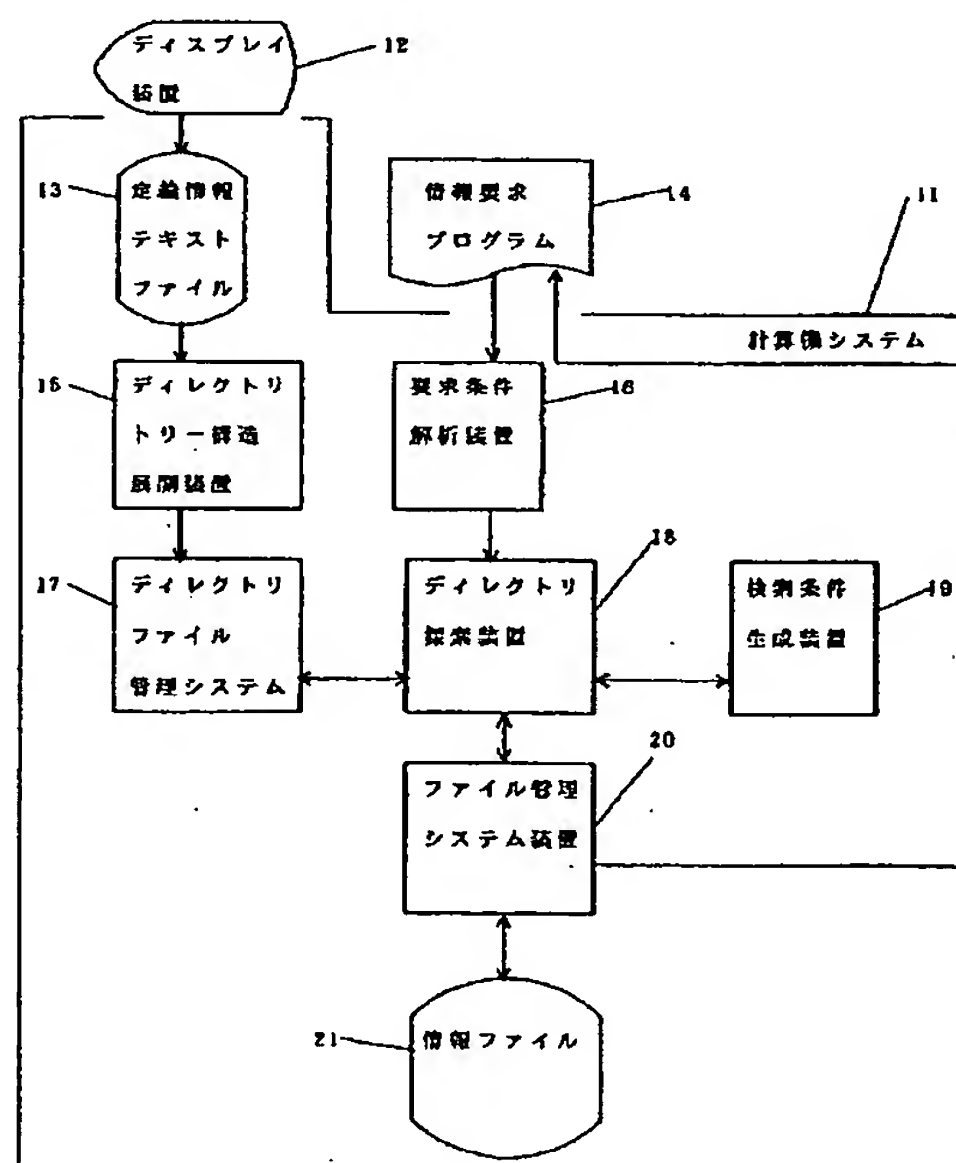
(54)【発明の名称】 グループ情報アクセス方式

(57)【要約】

【構成】(1)利用分野単位にグループ情報とその構成要素との関連の定義を論理的に記述する手段。(2)利用分野単位に手順情報定義を論理的に記述する手段。(3)手段1と手段2で記述した情報をディレクトリトリ構造に展開する手段。(4)ディレクトリトリ構造を元にディレクトリ探索を行う手段。(5)ディレクトリ探索より、順次ディレクトリ名称を取得する手段。(6)順次取得した名称から探索条件を生成する手段。

【効果】本発明によれば、利用分野に依存しない、また情報要求手順を意識しない情報要求プログラムを開発することが可能になる。また、情報資源格納庫をアクセスするプログラム開発の生産性の向上に大きな効果がある。

図 1



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】情報資源管理システムにおいて、複数の要素で構成しているグループ情報を管理するとき、あらかじめ、利用分野単位にグループ情報構成、手順を定義することにより、同一グループ情報を要求してもアクセスしている分野に応じて、異なった情報、異なった手順に従った情報を導くことを特徴とするグループ情報アクセス方式。

【請求項2】請求項1において、利用分野単位にグループ構成情報の定義を論理的に記述することを特徴とするグループ情報アクセス方式。

【請求項3】請求項1において、利用分野単位に手順情報の定義を論理的に記述することを特徴とするグループ情報アクセス方式。

【請求項4】請求項1において、利用分野ごとにグループ情報と手順情報とをディレクトリトリ構造に展開することにより展開情報を維持することを特徴とするグループ情報アクセス方式。

【請求項5】請求項1において、ディレクトリトリ構造をもとにディレクトリ探索を行い、その軌跡により、要求条件を生成することにより情報ファイルの異なった仕様にも対応可能とすることを特徴とするグループ情報アクセス方式。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】情報要求プログラム開発において、利用分野に依存することなく情報要求条件を記述できるシステムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来の技術は特開昭61-243531号公報に記載の様に検索要求を単なるキーワード単語の小さな集合として与え、単語認定手段により、単語リストを生成する。その単語リストをもとにキーワード生成手段、キーワード格納手段により、キーワード集合を生成する。その集合をもとに格納手段の統合管理データを参照し、利用者のキーワード指定による誤り検索を減少し、高速検索を可能にしていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記の従来技術では、計算機システムで利用分野を意識した情報を管理していないため、利用者のキーワード指定にその利用分野を意識したキーワードを指定しなければならない。また、検索した結果情報は、格納手段に依存した順番で取得されるため、利用者が要求している利用分野に応じた手順に従っての情報取得に対応することができない。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために、以下の手段を採用する。

## 【0005】手段1

利用分野単位にグループ情報とその構成要素との関連の

定義を論理的に記述する手段。

## 【0006】手段2

利用分野単位に手順情報定義を論理的に記述する手段。

## 【0007】手段3

手段1と手段2で記述した情報をディレクトリトリ構造に展開する手段。

## 【0008】手段4

ディレクトリトリ構造を元にディレクトリ探索を行う手段。

## 10 【0009】手段5

ディレクトリ探索より、順次ディレクトリ名称を取得する手段。

## 【0010】手段6

順次取得した名称から検索条件を生成する手段。

## 【0011】

【作用】グループ情報とその構成要素情報、手順情報の登録はファイル装置により、利用分野に応じて格納手段を変える。

【0012】利用分野情報をもとに対応するグループ情報とその構成要素情報、手順情報を手順情報に従い、ディレクトリトリ構造に展開し、ディレクトリファイルシステム装置により管理する。

【0013】情報要求発生時、ディレクトリファイル管理システムを用いて、ディレクトリトリ構造をもとにディレクトリ探索を行う。

【0014】ディレクトリ探索した時の軌跡情報をもとに必要な詳細情報をあらかじめ格納しているファイル装置から取得するための条件を生成する。

【0015】生成した条件をそのファイル装置に対して発行し、必要とする情報の取得を行う。

## 【0016】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図1により説明する。

【0017】図1に本発明の基本的な構成を示す。

【0018】利用者は、あらかじめ、利用分野に応じたグループ情報とその構成要素情報、手順情報をディスプレイ装置(12)から定義情報テキストファイル装置(13)に登録する。

【0019】計算機システム(11)は、情報要求プログラム(14)を読み込む以前に、定義情報テキストファイル装置(13)より、グループ情報とその構成要素情報、手順情報の定義情報を読み込み、ディレクトリトリ構造展開装置(15)よりディレクトリに展開し、ディレクトリファイル管理システム(17)により展開したディレクトリを管理する。

【0020】情報要求プログラム(14)の実行時に情報要求が発生した場合、要求条件解析装置(16)により、要求している情報と対応する利用分野を解析する。

【0021】解析した要求情報と利用分野をもとにディレクトリ探索装置(18)により、ディレクトリファイル管

理システム(17)を介して、要求情報に対するグループ情報とその構成要素情報を手順情報に従い取得し、検索条件生成装置(19)を介して、ファイル管理システム装置(20)が解析可能な検索条件を生成する。

【0022】ファイル管理システム装置(20)は、生成した検索条件をもとに情報ファイル(21)を検索し、検索条件に対応した詳細情報を取得し、情報要求プログラム(14)に取得した詳細情報を渡す。

【0023】複数の利用分野における情報要求を必要とする場合、定義情報テキストファイル装置(13)に必要とする複数の利用分野と対応するグループ情報、その構成要素情報と手順情報をディスプレイ装置(12)を介して登録し情報要求プログラム(14)を読み込む以前に、アクセスする利用分野に対応するグループ情報、その構成要素情報と手順情報を定義情報テキストファイル装置(13)から読み込み、ディレクトリツリー構造展開装置(15)により、展開しておき、情報要求プログラム(14)を実行する。

【0024】図2はディレクトリツリー構造展開装置(15)の処理の流れの一例を示したものである。

【0025】情報名称取得処理(101)にて、定義情報テキストファイル装置(13)より、情報名称を取得し、それがENDキーワードとなるまで(102)、以下の処理を繰り返す。

【0026】取得した情報が利用分野の場合(103)、利用分野なる情報に対応するディレクトリ生成処理(108)を行った後、(108)で生成したディレクトリにカレントディレクトリを位置付け(109)、情報名称取得処理(101)以降の処理を繰り返す。取得した情報名称が利用分野の情報でない場合(103)、その情報名称に対応するディレクトリを生成し(104)、その情報名称に対して従属している情報の存在をチェックし(105)、存在しない場合、情報名称取得処理(101)以降の処理を繰り返し、存在する場合、(104)で生成したディレクトリにカレントディレクトリを位置付け(106)、情報名称取得処理(101)以降の処理を繰り返す。

【0027】情報名称取得処理(101)にて、ENDキーワードを取得した場合(102)、処理を終了する。

【0028】図3は定義情報テキストファイル装置(13)に登録した利用分野毎のグループ情報、その構成情報と手順情報の一例と、その一例をディレクトリツリー構造展開装置(18)によって展開されたディレクトリツリー構造を示したものである。

【0029】図4は、本発明を利用の一例を示したものである。

【0030】プログラムAの情報取得プログラム(37)は開発支援プログラム(31)と工程管理プログラム(42)との利用分野の異なるプログラムの共通プログラムとして位置付けることができる。

【0031】開発支援系プログラム(31)の処理の流れに

ついて以下に記述する。

【0032】プログラムAの情報を得るためにプログラムAの情報取得プログラム(37)に対して利用分野情報

(製品開発)のみを渡す(32)。プログラムAの情報取得プログラム(37)は利用分野とプログラムAとの2種類の情報を要求情報としてグループ別検索機構(39)に制御を渡し(38)、グループ別検索機構(39)は要求情報をもとにディレクトリファイル管理システム(40)より要求情報に該当するディレクトリを探索し、そのディレクトリをもとに情報格納ファイル(41)を検索し、要求情報に対応した結果情報を取得する。開発支援系プログラム(31)は、プログラムAの情報取得プログラム(37)より返った結果情報(33)をもとに該当のソースファイル(36)を取得し、ディスプレイ装置(35)に表示する(34)。

【0033】また、工程管理プログラム(42)について以下に記述する。

【0034】プログラムAの情報を得るためにプログラムAの情報取得プログラム(37)に対して利用分野情報

(工程管理)のみを渡す。プログラムAの情報取得プログラム(37)は利用分野とプログラムAとの2種類の情報を要求情報としてグループ別検索機構(39)に制御を渡し(38)、グループ別検索機構(39)は要求情報をもとにディレクトリファイル管理システム(40)より要求情報に該当するディレクトリを探索し、そのディレクトリをもとに情報格納ファイル(41)を検索し、要求情報に対応した結果情報を取得する。工程管理プログラム(42)は、プログラムAの情報取得プログラムより返った結果情報(44)を情報出力処理(45)を介してディスプレイによる表示、またはリスト出力する。

【0035】このように異なった利用分野でのプログラム間における共通プログラムの作成が可能となり、また要求条件情報においても単純化した情報となる。

【0036】図5は、ディレクトリ探索装置(18)のメインの処理の流れの一例を示したものである。

【0037】ディレクトリ検索プログラム(201)(詳細は第6図)から得られるディレクトリ所在情報をメッセージとした情報を受信し、その情報を検索条件生成装置(19)により、ファイル管理システム(20)が解析可能となる条件式を生成(203)し、処理を終了する。

【0038】図6はディレクトリ探索装置(18)内のディレクトリ探索プログラムの一例を示したものである。検索するディレクトリと要求情報を入力(301)し、検索件数カウンタ*i*を初期化(302)、指定したディレクトリ所在情報の下位のディレクトリの検索処理(303)を検索終了(304)、もしくは、要求情報と同一情報のディレクトリが見つかる(305)まで、検索した情報の配列I(*i*)への格納処理(306)、及び、検索件数カウンタ*i*のカウントアップ処理(307)を行いながら繰り返す。

【0039】要求情報と同一のディレクトリは見つかった場合、そのディレクトリ所在情報をメッセージエリア



への格納処理(309)を行う。また、見つからなかった場合、カレントディレクトリの下位ディレクトリへの位置付け処理(308)を行う。上記の処理の終了次第、ディレクトリ検索プログラムのコール元に格納されたメッセージを送信し(310)、処理を終了する。

【0040】

【発明の効果】本発明によれば、利用分野に対応した情報資源の構成定義、手順情報をあらかじめ登録することができるので、利用分野に依存しない、また情報要求手順を意識しない情報要求プログラムを開発することができ、また、要求する利用分野に対応する情報の条件記述の簡易化を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のグループ別検索機構のシステム構成図である。

【図2】ディレクトリトリ構造展開装置の一実施例の処理の流れ図である。

【図3】定義情報テキストファイル装置に登録した利用分野毎のグループ情報、その構成情報と手順情報の一例\*

\*と、その一例をディレクトリトリ構造展開装置によって展開されたときのディレクトリトリ構造図である。

【図4】本発明のグループ別アクセス機構の一利用例を示す図である。

【図5】ディレクトリ探索装置の一実施例のメインの処理の流れ図である。

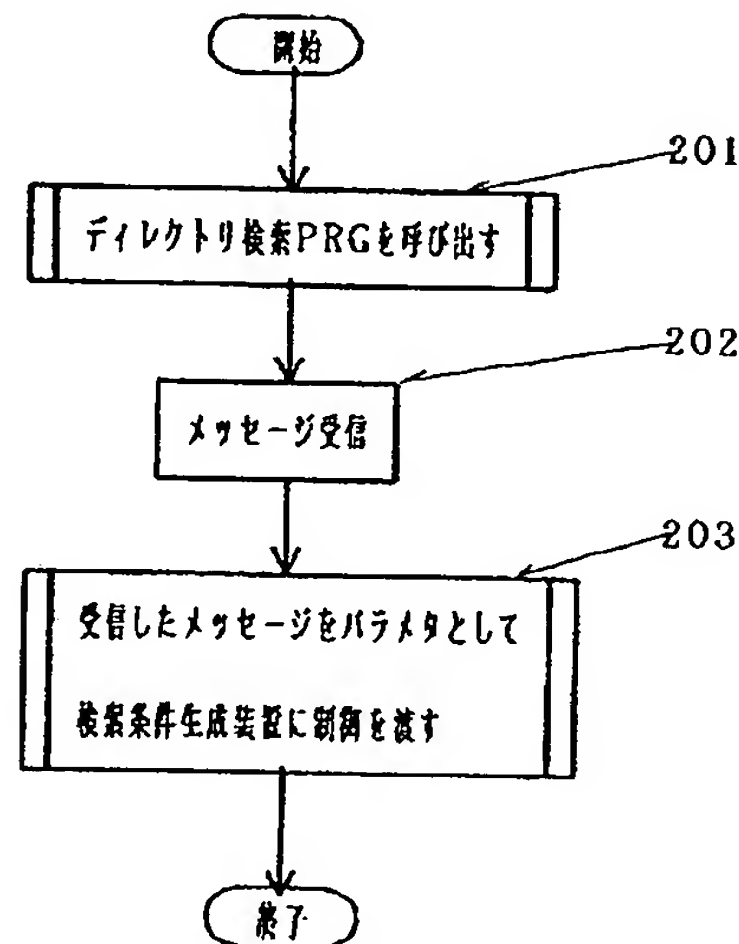
【図6】ディレクトリ探索装置のメイン処理内のディレクトリ探索プログラムの一実施例の処理の流れ図である。

10 【符号の説明】

- 12…ディスプレイ装置、
- 13…定義情報テキストファイル、
- 14…情報要求プログラム、
- 15…ディレクトリー展開装置、
- 16…要求条件解析装置、
- 17…ディレクトリファイル管理システム、
- 18…ディレクトリ探索装置、
- 19…検索条件生成装置、
- 20…ファイル管理システム装置。

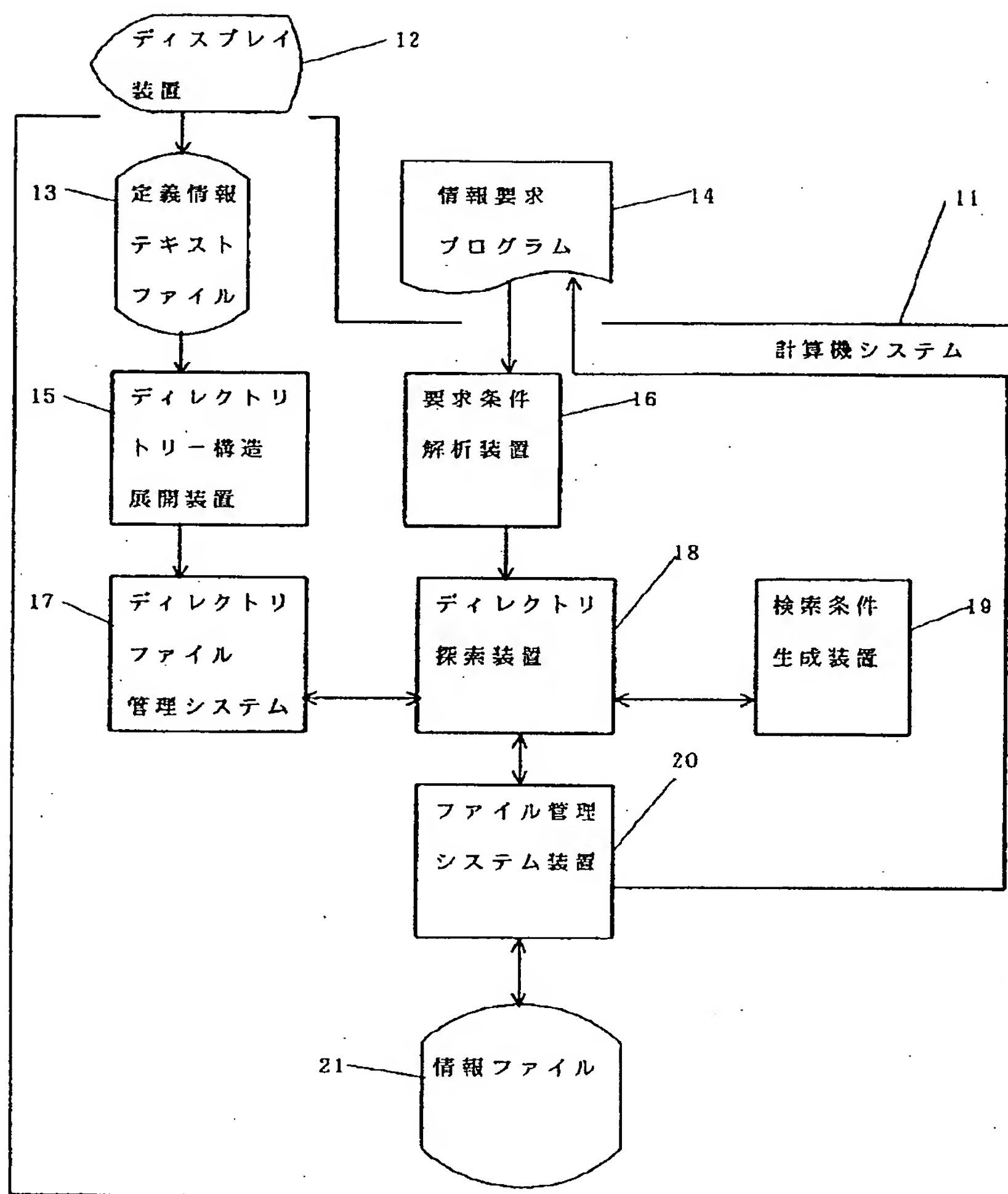
【図5】

図 5



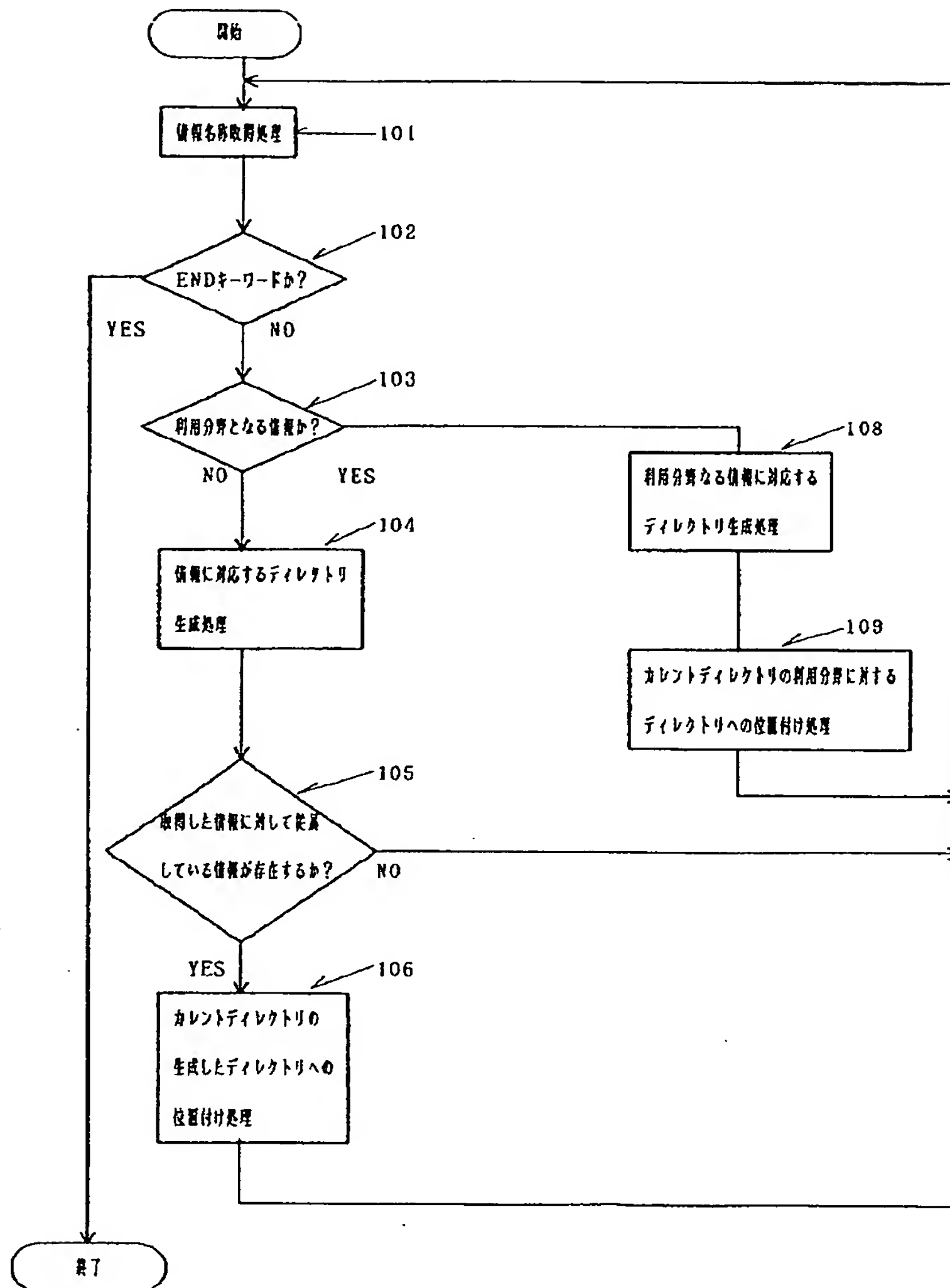
【図1】

図 1



【図2】

図 2

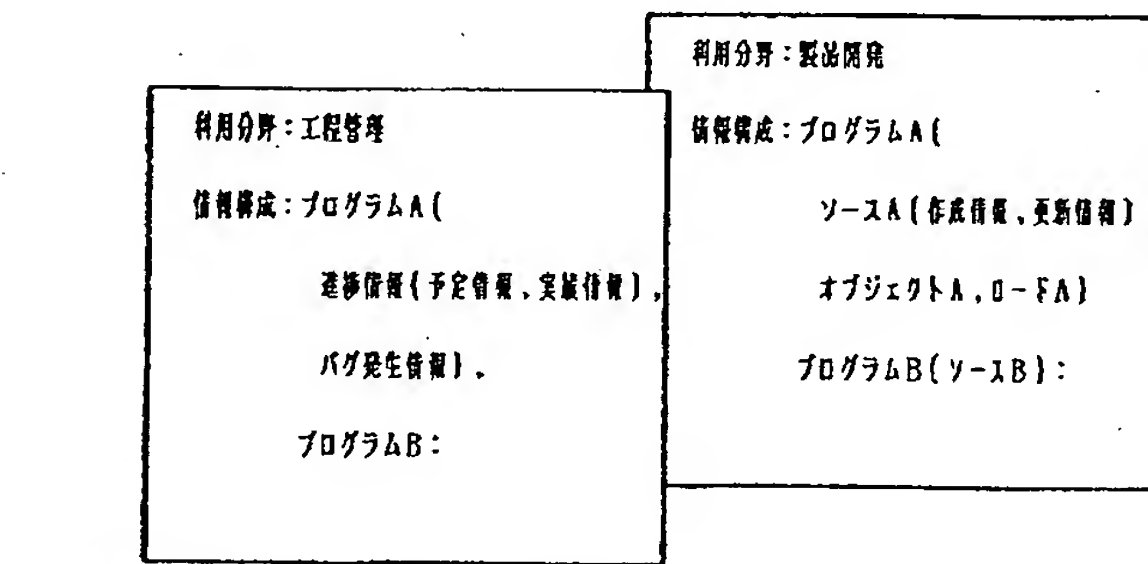
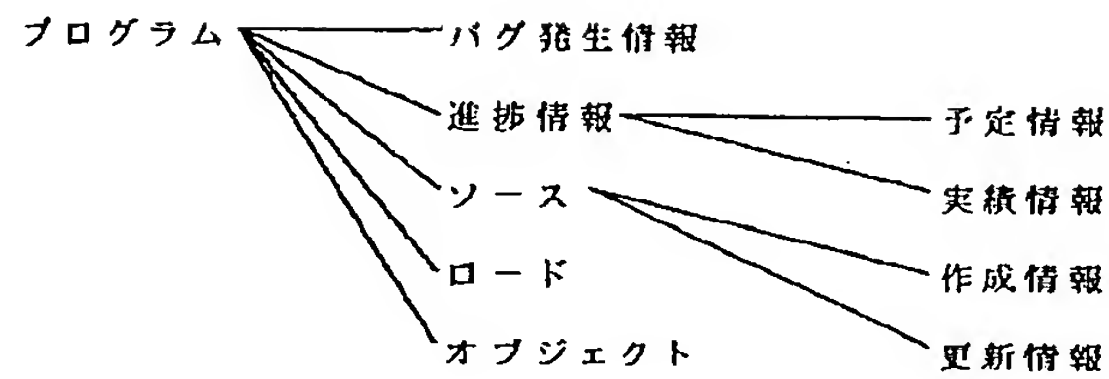




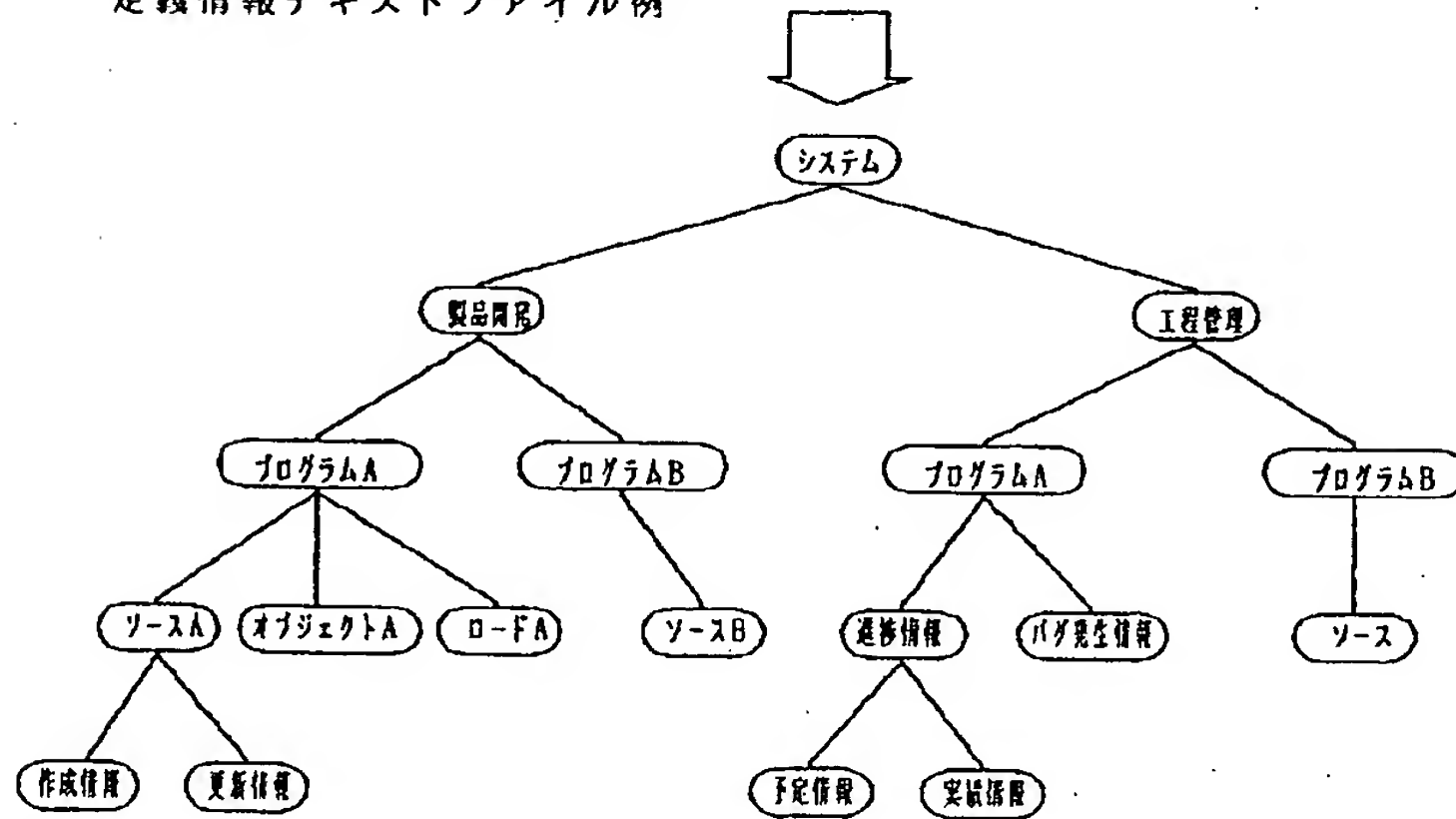
【図3】

図 3

情報構成例



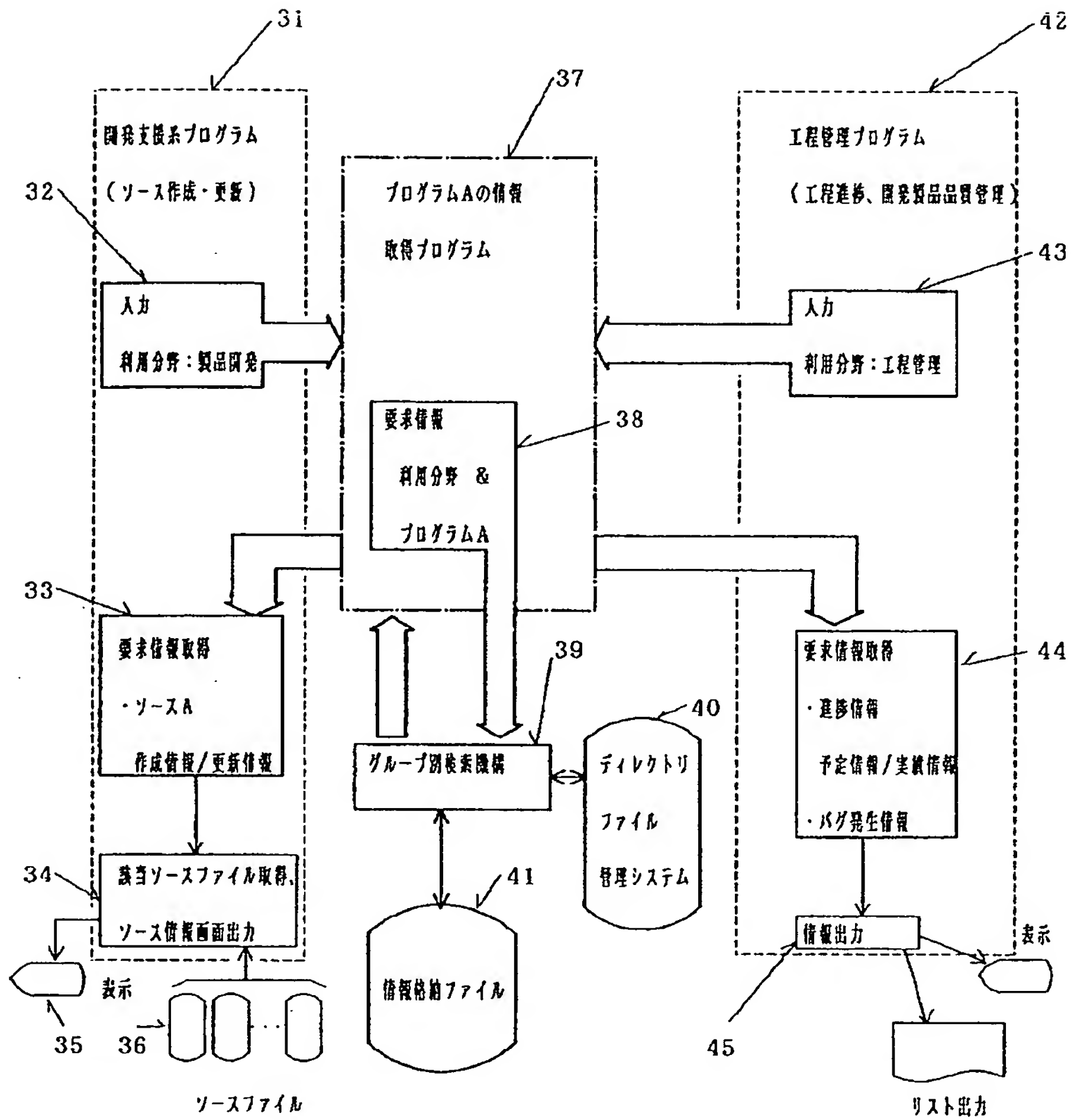
定義情報テキストファイル例



定義情報テキスト例をディレクトリツリー構造に展開した例

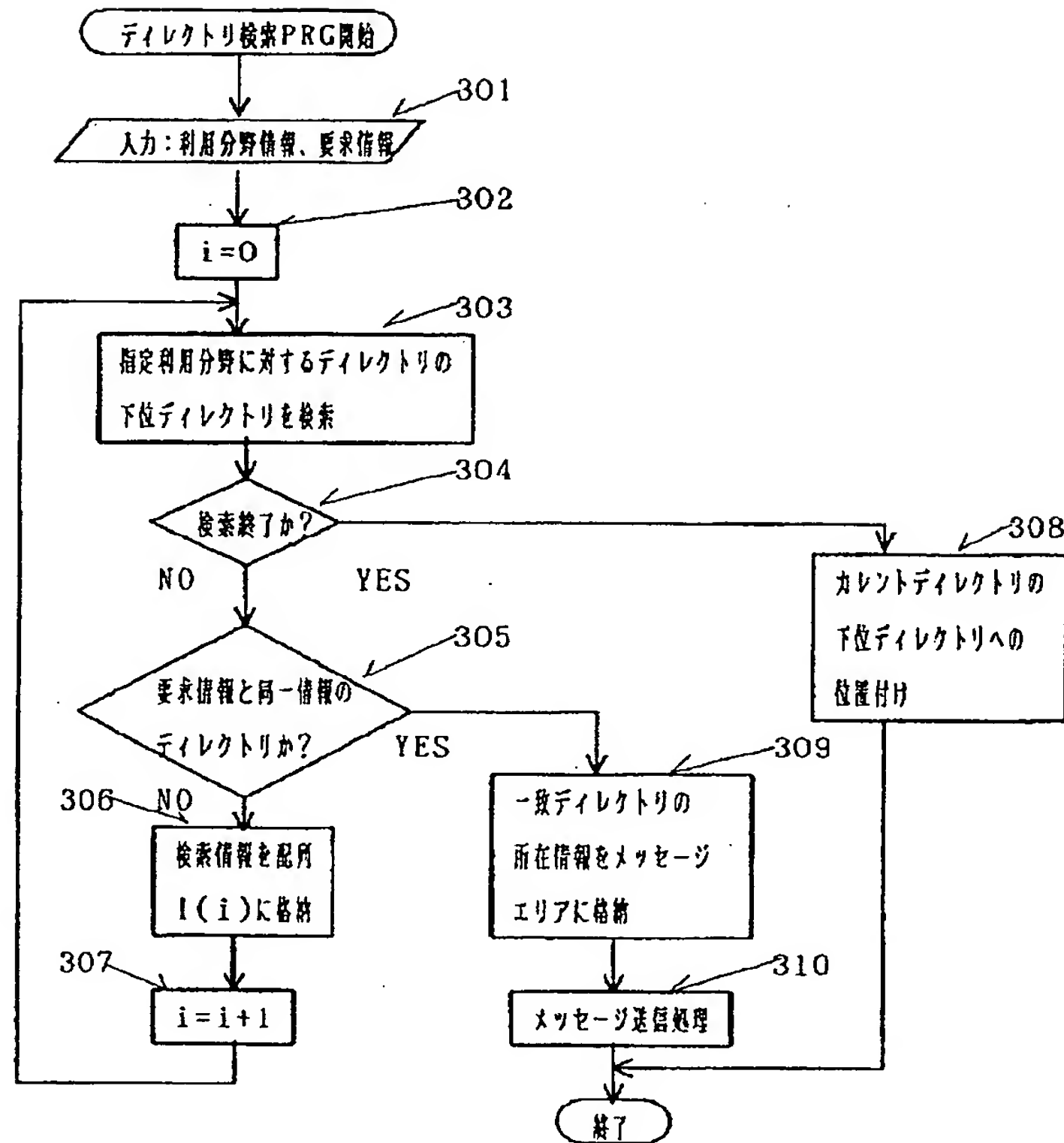
【図4】

図 4



【図6】

図 6



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**